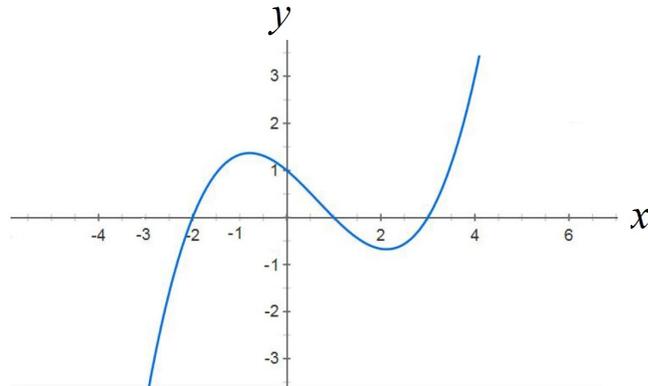


Tarea 6

(para el 26 feb 2015)

La gráfica de una función $y = f(x)$ se ve así



Usa la gráfica para encontrar:

1. Los valores (aproximados) de

$$f(-1), f(0), f(1), f(2), f(3), f\left(\frac{3}{2}\right), \frac{f(3)}{2}, -f(-1).$$

2. Los valores (aproximados) de

$$f(\sqrt{2}), f(-\sqrt{2}), \sqrt{-f(2)}, -\sqrt{f(2)}, f(\sqrt{2} + 2), f(\sqrt{2}) + 2, f(2 + f(2)).$$

3. Los valores de x en el rango $-3 \leq x \leq 4$ tal que

(a) $f(x) \geq 0$ (b) $f(x) > 0$ (c) $f(x) < 0$ (d) $f(x) = 0$ (e) $f(x) = -2$

4. El número de soluciones de la ecuación

(a) $f(x) = -2$ (b) $f(x) = 0.5$

en el rango $-3 \leq x \leq 4$.

5. Los valores de b en el rango $-3 \leq b \leq 3$ tal que la ecuación $f(x) = b$ tiene una sola solución.

6. La gráfica de la función $y = g(x)$ definida por $g(x) = f(x) + 1$. (Por ejemplo: $g(0) = f(0) + 1 = 1 + 1 = 2$). Describe en palabras la relación entre la gráfica de f y la gráfica de g .

7. La gráfica de la función $y = u(x)$ definida por $u(x) = 2f(x)$. (Por ejemplo: $u(-1) = 2f(-1) = 2 \cdot (1.5) = 3$). Describe en palabras la relación entre la gráfica de f y la gráfica de u .

8. La gráfica de la función $y = v(x)$ definida por $v(x) = f(2x)$. (Por ejemplo: $v(-1) = f(2 \cdot (-1)) = f(-2) = 0$). Describe en palabras la relación entre la gráfica de f y la gráfica de v .

9. La gráfica de la función $y = h(x)$ definida por $h(x) = f(x + 1)$. (Por ejemplo: $h(0) = f(0 + 1) = f(1) = 0$). Describe en palabras la relación entre la gráfica de f y la gráfica de h .

10. *(Opcional) (a) Encuentra una regla general que describe la relación entre la gráfica de una función $y = f(x)$ y las gráficas de las funciones $g(x) = f(x) + c$ y $h(x) = f(x) + c$, donde c es algún número fijo (distinguir los dos casos $c > 0$ y $c < 0$).

(b) Mismo para $u(x) = cf(x)$, $v(x) = f(cx)$, $c \neq 0$ (distinguir los 4 casos: $c \geq 1$, $0 < c < 1$, $-1 < c < 0$, $c \leq -1$).